●お問い合わせは全国のEC(パナソニック電工エンジニアリングセンター)・パナソニック電工エンジニアリング株式会社または最寄りのパナソニック電工営業所まで。

○商品・システム設計ご相談〈EC(エンジニアリングセンター)〉

- ●北海道EC……☎(011)747-0617
- ●東北EC……☎(022)261-2318
- ●関東EC……☎(027)361-8131
- ●東部情報機器EC……☎(03)6218-1050
- ●中部情報機器EC……☎(052)586-0581
- ●西部情報機器EC……☎(06)6945-7813
- ●中国EC……☎(082)249-6148
- ●九州EC……☎(092)521-1501

○〈パナソニック電工エンジニアリング株式会社〉

- ●東北支社……☎(022)225-5819
- ●東京支店……☎(03)5782-7823
- ●中部支店……☎(052)563-1171
- ●近畿支店……☎(06)6910-0133
- ●中国支社……☎(082)247-3539
- ●九州支社……☎(092)523-9623

北海道営業所 ☎(011)704-0335　静岡営業所 ☎(054)267-0508
盛岡営業所 ☎(019)643-0674　北陸営業所 ☎(076)268-9563
宇都宮出張所 ☎(028)633-7108　四国営業所 ☎(087)841-4485
関東営業所(高崎) ☎(027)370-4501　岡山営業所 ☎(086)244-6367
関東営業所(新潟) ☎(025)260-7711　山口出張所 ☎(083)973-4301
埼玉出張所 ☎(048)600-5557　山陰出張所 ☎(0859)22-9241
横浜営業所 ☎(045)491-5680　鹿児島出張所 ☎(099)253-0766

※電話番号は変更される場合があります。ご了承ください。(2009年10月現在)

商品を永く安全にお使いいただくために

安心してお使いいただき、システムの機能を充分発揮するためにはメンテナンスが必要です。
各地のエンジニアリング会社にご相談ください。

⚠安全に関するご注意

●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●このカタログに掲載の商品は、専門のエンジニアリングが必要です。
当社エンジニアリングセンター・エンジニアリング会社または最寄りの営業所にご相談ください。
工事に不備があると、事故の原因になることがあります。

ご使用にあたって

本カタログに記載の電気機器の保証期間は1年間です。ただしお買い上げ後メンテナンス契約を結んでいただくことが必要です。
なお、ランプ・電池などの消耗品は、対象外とさせていただきます。
商品保証書が添付されている場合は、添付商品保証書が優先されます。また、別途品質保証契約が結ばれている場合は、品質保証契約書が優先されます。
保証期間は商品お買い上げ日(お引き渡し日)より上記期間、無料修理対応させていただきます。
万一故障が起きた場合は、お買い上げ日(お引き渡し日)を特定の上、お申し出ください。

ご購入の前に

●商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
●印刷物と実物とでは多少色味が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
●このカタログの掲載商品の詳細については、当社におたずねください。

ハロー！環境技術
エコ製品で広めよう温暖化 チーム・マイナス6%
eco ideas
パナソニックグループは、みなさまと共に
「チーム・マイナス6%」に取り組んでいます。

お求めは当店で

■発行
パナソニック電工株式会社
宣伝企画部(ビルシステム事業部)
〔〒571-8686〕大阪府門真市門真1048
☎(06)6908-1131(大代表)
© Panasonic Electric Works Co., Ltd.2009
本書からの無断の複製はかたくお断りします。
このカタログの記載内容は
平成21年12月現在のものです。
■SSCT1E219　200912-2YY

Panasonic
ideas for life

BAシステム

Airtegra
(エアテグラ)

空調制御用コントローラーAirioptyに対応
(エアオプティ)

**延べ床面積5,000㎡～20,000㎡の建物に、
快適・省エネ空間をローコストで創造します。**

2009.12 | BA システムの情報がご覧になれます。 denko.panasonic.biz/Ebox/ba_sys

パナソニック電工

ジャストフィットのBAシステムが、ビルのポテンシャルをさらに高めます。

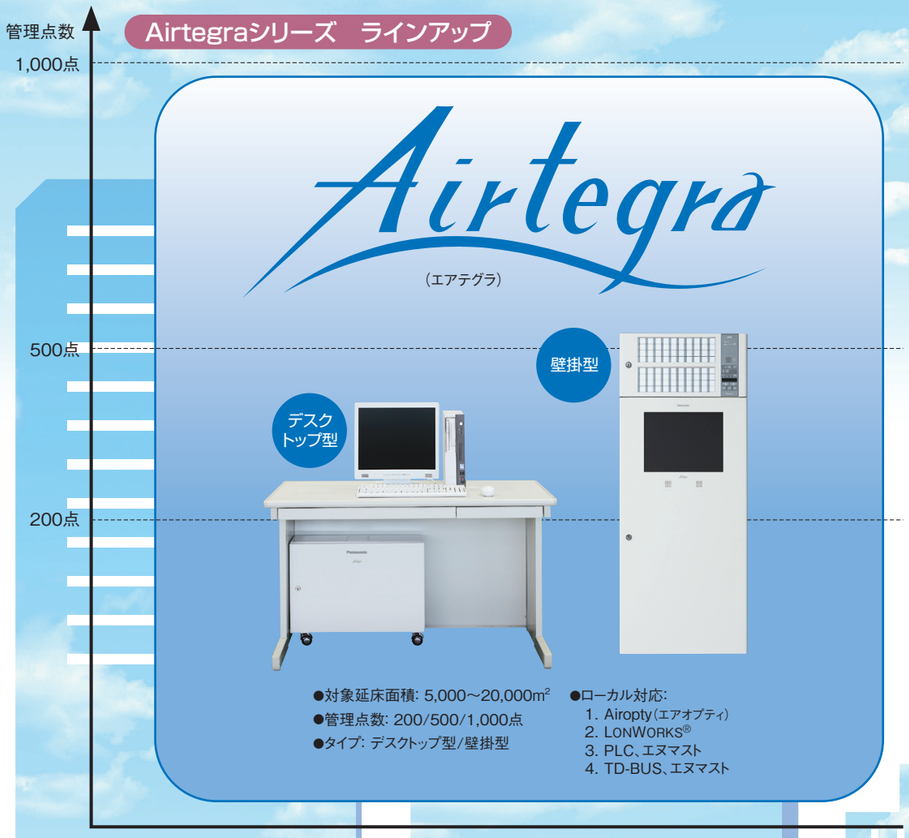
規模、形態、ユーザーニーズ…など、ビルの持つ条件は多種多彩です。
そしてこれらの条件にジャストフィットする設備制御システムを選ぶことは、
今はもちろん将来にわたって快適性や経済性、安心・安全性などを維持し、高めるうえで必要不可欠です。
また、ビルの能力アップは資産価値の上昇にもつながり、ロングライフ化も可能になります。
Airtegraは延べ床面積5,000～20,000m²規模のビルにジャストフィット。
ビルのポテンシャルを最大限に引き出す先進のBAシステムです。

ユーザーニーズにフィット!
ローコストでシステムを構築
オプション化されたソフト機能を選択・設定することで
ユーザーニーズに合わせたシステムを低価格で実現できます。

ビルシステムのトレンドにフィット!
オープンシステム
BACnet MS/TP※1、LonWorks®※2、エヌマスト※3、MEWTOCOL※4、
TD-BUS※5などマルチプロトコル対応で、フレキシブルにシステムを構築します。

ビルの規模や形態にフィット!
省力化・省スペース設計
簡単操作で省力化を図り、コンパクトな本体はビルの
省スペース化につながります。

Airtegraシリーズは、建物に応じてフレキシブルにシステムアップできる先進の空調向け中央監視盤です。



※1 RS485に準拠したトークンパッシング方式のBAシステム用通信プロトコルです。国際標準規格(ISO16484-5)に準拠しています。
※2 エシェロン社が開発した知的分散制御ネットワーク技術で、制御機能と通信プロトコルが内蔵されたLSI(ニューロンチップ)をセンサー、アクチュエーター、コントローラーなどに組み込んでネットワークする技術です。ニューロンチップを組み込んだデバイスはすべて共通のプロトコルであるLonTalk®で通信するためシステムのオープン性が保証されます。米国ビルオートメーション業界のデファクトスタンダードです。
※3 エヌマスト伝送は、パルス幅変調型のベースバンド伝送方式でセンター装置と多くの端末器の間を2芯の無極性配線により接続し、制御・監視を可能とする当社独自の多重伝送方式です。
※4 MEWTOCOLは、当社製PLC(プログラマブルコントローラー)用の通信プロトコルです。
※5 2000年頃までパナソニック電工エンジニアリング(株)が採用していた独自通信で、ローカル側にTDシリーズのコントローラーを採用している既存件名で、中央監視盤のみリニューアルする場合に対応します。

●LonWorks®およびLonTalk®は、米国その他の国々でのEchelon Corporationの登録商標です。

Airtegra

（エアテグラ）

最大管理点数1,000点のデスクトップ型／壁掛型の2タイプをご用意。延べ床面積5,000～20,000m²の建物におすすめします。

デスクトップ型

オペレート業務は
キーボード&マウスで簡単に
操作できます。

パソコンデスクに設置できる
コンパクトフォルム

壁掛型

設置場所を選ばない省スペース設計。
見やすい液晶ディスプレイで
快適に操作できます。

設備機器の稼働状況が
すぐにわかる
アナンシェーター。
（最大80窓）

奥行きわずか135mmの
スリムスタイル

マルチプロトコル対応

BACnet MS/TP、LonWorks®、エヌマスト、MEWTOCOL、TD-BUSなど、マルチプロトコル対応で、フレキシブルにシステムが構築できます。

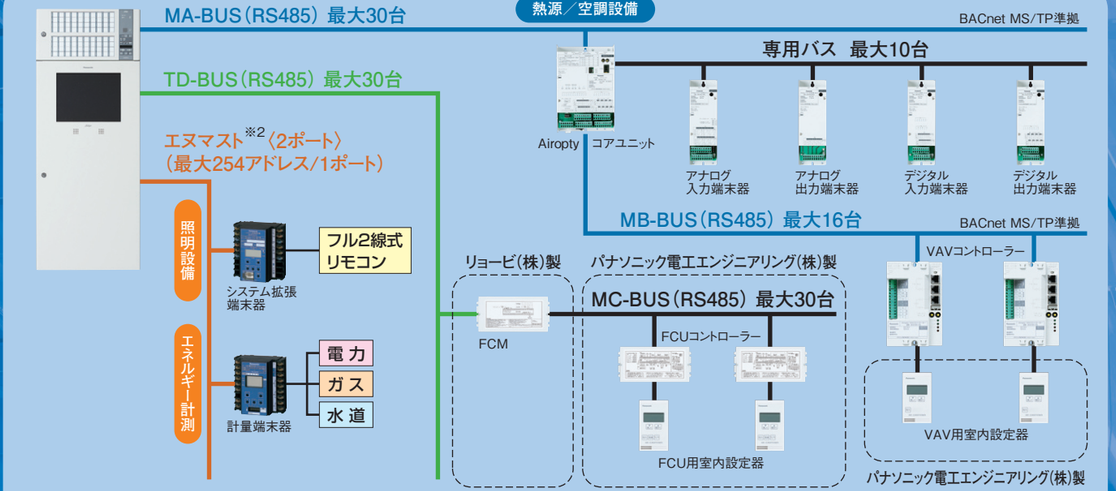
省力・省スペース化

わかりやすい画面、簡単な操作で省力化に貢献。壁掛型とデスクトップ型ともにコンパクト設計なので、大幅な省スペース化が図れます。

ユーザーフレンドリー

各種ハードやソフトの選択・設定により、ユーザーニーズに合致した最適なシステムが構築できます。

「Airopty（エアオプティ）※1」対応



※1 パナソニック電工製空調制御用コントローラーの名称です。
※2 エヌマストに接続可能な端末器は、システム拡張端末器と計量端末器のみです。他の端末器は接続できません。

細かく分割されたソフト機能を組み合わせることで、ユーザーニーズに合わせたシステムがローコストで構築できます。

ユーザーが必要な管理・制御機能を選択することで、
ビルの規模や形態に最適のシステムが構築可能。高効率なシステムを、ミニマムコストで実現します。

（●＝標準装備 ○＝オプション）

基本機能

共通機能
- ●オペレーターパスワード設定
- ●運用区分設定
- ●管理点・プログラム情報設定変更
- ○メンテナンス中機器登録

操作
- ●機器個別発停操作・設定値変更
- ●計測値上下限・偏差値監視設定
- ●タイムスケジュール設定
- ○季節切替設定
- ○遠隔設定値スケジュール設定
- ●積算値プリセット

監視
- ●状態監視
- ●警報監視
- ●発停失敗監視
- ●状態不一致監視
- ●連続運転時間監視
- ●計測値上下限監視
- ●計測値偏差値監視

印字
- ●メッセージ印字
- ●ロギング印字
- ●画面印字

（プリンター本体は
オプションとなります）

表示
- ●アナンシェーター画面表示

各設備の状態をアナンシェーター形式に表示し、アナンシェーター操作と同様に監視、設定が可能です。

- ●ウインドウ表示
- ●画面スクロール
- ●警報シンボル表示
- ○グラフィック画面表示
- ●未確認警報一覧表示
- ●警報一覧表示
- ●管理点一覧表示・印字
- ○警報発生時ガイダンス表示
- ●管理点詳細画面表示
- ●お気に入り画面表示
- ●画面バック機能
- ●印字イメージ画面表示

制御機能

共通機能
- ●カレンダー制御

平日・休日・特別日の設定が一年先までできます。

- ●タイムスケジュール制御
- ○タイムスケジュール合成
- ●機器連動制御
- ○数値演算
- ○論理演算

空調
- ○季節切換制御

指定した日付に自動的に季節切換を行います。

- ○遠隔設定値スケジュール制御

電気
- ●停電制御
- ●復電制御
- ○自家発起動時順序投入制御
- ○自家発負荷分配制御
- ○電力デマンド監視
- ○電力デマンド制御
- ○電力デマンド履歴表示
- ○力率改善制御

防災
- ●火災処理制御

火災信号入力時に他の制御よりも優先して、空調機等の関連機器を停止するとともに、火災発生を示すアイコンを表示します。

データ管理機能

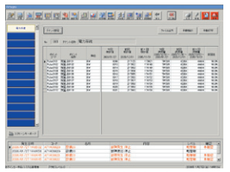
- ●運転時間・投入回数積算

機器の運転時間・運転（投入）回数を積算します。

- ○メンテナンス監視
- ○日報・月報・年報表示・印字
- ○トレンド表示・印字
- ●警報履歴検索・表示・印字
- ●操作設定履歴検索・表示・印字
- ●状態変化履歴検索・表示・印字
- ○ユーザーデータ加工支援機能
- ○長期データ収集

ビルマネジメント機能

- ○簡易集中検針



電気・水道メーターの積算値を毎月指定日に集計し、1カ月分の使用量を算出します。

- ○簡易料金演算

Web（構内LAN）機能

- ○アナンシェーター画面表示

Web画面にて各設備の状態をアナンシェーター形式に表示し、アナンシェーター操作と同様に監視・設定が可能です。

- ○カレンダー表示・設定機能
- ○スケジュール表示・設定機能
- ○警報E-Mail通知機能
- ○警報一覧表示機能
- ○履歴表示機能
- ○トレンドグラフ表示機能

コンポーネントラインアップ

Panasonic Airopty（エアオプティ）

MA-BUS対応

空調制御システム

Airopty（エアオプティ）は、空調機器やVAVなどの機器を制御するための空調制御用のコントローラーです。
入出力端末が増設できるので、柔軟なシステムアップが可能。
各コントローラーがCPUを持つ自立分散的なシステムで、中央監視盤に万一トラブルが発生しても制御が可能です。

■コアユニット
- 熱源、空調機用コントローラーです。
- 最大10台の入出力端末器を接続できます。（アナログ出力端末器は4台まで）
- デジタル出力:8点、デジタル入力:12点を内蔵。
- MA-BUS通信でAirtegraと接続します。

■デジタル出力端末器
- デジタル出力:8点
- 専用通信にてコアユニットと接続します。

■デジタル入力端末器
- デジタル入力:12点
- 専用通信にてコアユニットと接続します。

■アナログ出力端末器
- アナログ出力:4点
- 出力種類:0～10V、2～10V、0～5V、1～5V、4～20mA（混在可能）
- 専用通信にてコアユニットと接続します。

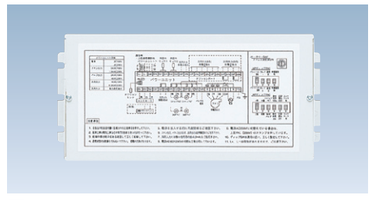
■アナログ入力端末器
- アナログ入力:6点
- 入力種類:Pt100、0～10V、2～10V、0～5V、1～5V、4～20mA（混在可能）
- 専用通信にてコアユニットと接続します。

■VAVコントローラー
- VAVユニットに取り付け、温度/風量の制御が可能です。
- 各種VAVユニットに対応。要求風量出力、ダンパーフローティング出力の2種類の制御出力を用意しています。
- MB-BUS通信でコアユニットと接続します。

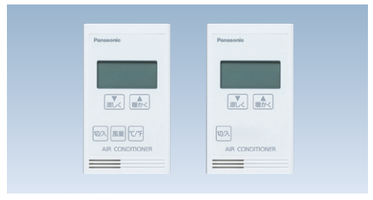
パナソニック電工エンジニアリング（株）製品

MC-BUS対応

空調制御システム



■FCUコントローラー
- MC-BUS通信対応のFCU専用コントローラーです。
- ファンコイルユニットの発停、バルブ/風量の制御が可能です。
- 各種ファンコイルユニットに対応。

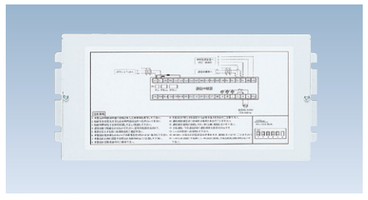


■室内設定器
- FCU/VAVコントローラーと専用通信で接続します。
- FCU/VAVコントローラーの発停/温度設定/風量変更が行えます。また、運転状態/温度設定/風量設定/冷暖状態を液晶表示します。

リョービ（株）製品

TD-BUS対応

空調制御システム



■FCM（ファンコイルマスター）
- TD-BUSとMC-BUSの通信中継器です。
- FCUコントローラーを最大30台まで接続できます。

Panasonic LonWorks® 対応

照明制御システム

■フル2線式リモコン用オープン通信インターフェースユニット
- 空調等でLonWorks®システムが使用される建物で照明制御との連動を可能にします。
- LonWorks®から多重伝送フル2線式リモコンを制御できます。
- 制御対象:個別256回路・パターン72回路・グループ127回路。

Panasonic エヌマスト対応

照明制御システム

■システム拡張端末器
- 照明制御システムで管理している照明器具を監視・制御します。
- システム間の結線は伝送線の接続のみで可能です。

エネルギー計測

■計量端末器
- 発信器付きのメーター（電力量、ガス、水道など）のメーター値を、最大4台まで計量できます。

パナソニック電工エンジニアリング（株）製品

空調制御システム（ローカル機器）

※LonWorks®対応ではありません。

■デジタル指示調節計
- 補助機器なしで、冷水弁・温水弁のシーケンス比例制御が可能です。
- 豊富な信号入力を可能にし、様々なアプリケーションに対応しています。
- 文字高さ20mmの大型表示です。
- 前面操作部は防塵・防滴構造です。（IP66相当）
- 自動盤へはワンタッチで簡単に取り付けることができます。

機能・仕様表／寸法図

■機能・仕様表

名称	概略仕様	
主制御装置（CPU）	主処理装置	3GHz以上
	主記憶容量	1GB以上
	HDD	40GB以上
	CD-ROM	24倍速以上
	最大管理点数	200／500／1,000点
	接続モジュール	CPU1台
	下位通信	LonWorks®: 200点、500点、1,000点タイプ　1ch（ルーター切分け）
		RS485（PLC／EDY:31アドレス／1ch）: 200点、500点、1,000点タイプ　1ch
		RS485（TD-BUS:30アドレス／1ch）: 200点、500点、1,000点タイプ　1ch
		RS485（MA-BUS:30アドレス／1ch）: 200点、500点、1,000点タイプ　1ch
		エヌマスト（254アドレス／1ch）: 200点、500点、1,000点タイプ　2ch
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	約121VA
液晶ディスプレイ（LCD）	表示画面	17インチ／LCD
	表示文字	英数文字、カナ、ひらがな、漢字（JIS第1、第2水準）
	解像度	1024×768ドット
	表示色	65536色以上
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	約83VA
入力装置	キーボード（KB）	JIS配列キーボード
	マウス（MS）	機械式2ボタンホイール付
プリンター（PRT）オプション ※壁掛型はプリンター別置となります	印字方式	カラーレーザー方式
	印字文字種類	英数文字、カナ、ひらがな、漢字（JIS第1、第2水準）
	印字色	黒、赤、青（画面コピー等はフルカラー）
	印字用紙	A4単票
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	最大1416VA
イーサネットハブ（HUB）	搭載ポート	5ポート（10BASE-T／100BASE-TX）
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	最大4VA
システム入出力（DIO）	入力信号	無電圧接点信号（4点）
	出力信号	無電圧接点信号（5点）

名称	概略仕様	
Lonゲートウェイ（G/W）	主処理装置	200MHz
	主記憶容量	128MB　コンパクトフラッシュ
	通信インターフェース	上位：イーサネット（RJ45コネクター）1ポート 下位：LonTalk®FTT-10Aトランシーバー 200点タイプ　1ポート 500点タイプ　1ポート 1,000点タイプ 1ポート（ルーター切分け）
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	最大20VA
PLCゲートウェイ（G/W） TD-BUSゲートウェイ（G/W） エヌマストゲートウェイ（G/W）	主処理装置	200MHz
	主記憶装置	128MB　コンパクトフラッシュ
	通信インターフェース	上位:イーサネット（RJ45コネクター）1ポート 下位:エヌマスト（CPEV-S φ1.2）2ポート :RS485（CPEV-S φ1.2）1ポート
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	最大60VA
MA-BUSゲートウェイ（G/W）	主処理装置	200MHz
	主記憶装置	128MB　コンパクトフラッシュ
	通信インターフェース	上位:イーサネット（RJ45コネクター）1ポート 下位:エヌマスト（CPEV-Sφ1.2）2ポート :MA-BUS　RS485（CPEV-Sφ0.9）1ポート :TD-BUS　RS485（CPEV-Sφ1.2）1ポート
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	最大60VA
アナンシェーター（ANN）壁掛型のみ	接続数	2台（80窓×2）
	常時表示灯	LED2灯（赤／緑）／1点
	通信速度	10/100Mbps
	伝送方式	BACnet（IEIEJ/p03-2000 Addendum a）
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	約30VA
液晶タッチパネルディスプレイ（LCD）壁掛型のみ	表示画面	15インチLCD
	表示文字	英数文字、カナ、ひらがな、漢字（JIS第1、第2水準）
	解像度	1024×768ドット
	表示色	1677万色相当
	タッチパネル部	アナログ抵抗膜式
	電源	AC100V　50/60Hz
	消費電力	最大30VA

■寸法図（寸法表示単位:mm）